// POWER MAX L

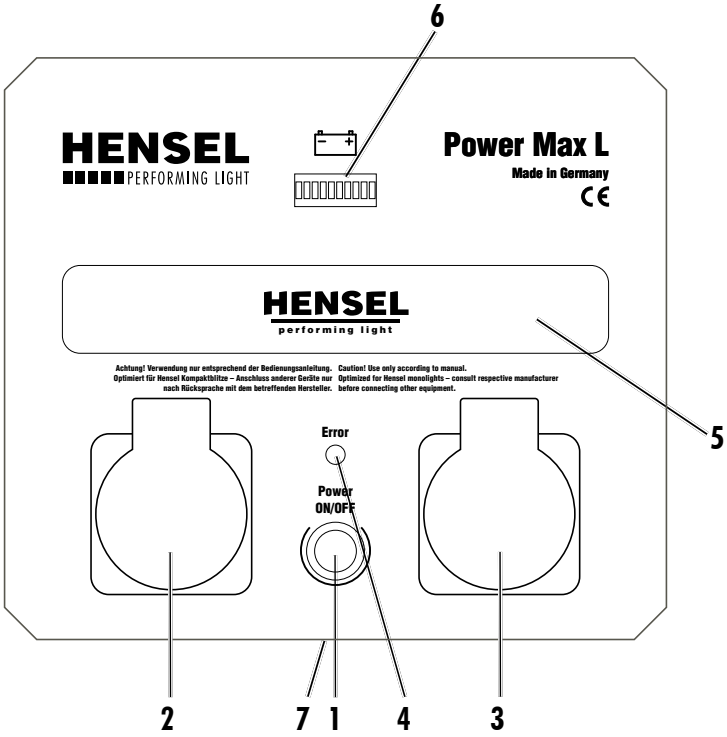
Mobile Stromversorgung
Mobile power supply

BEDIENUNGSANLEITUNG //
USER MANUAL

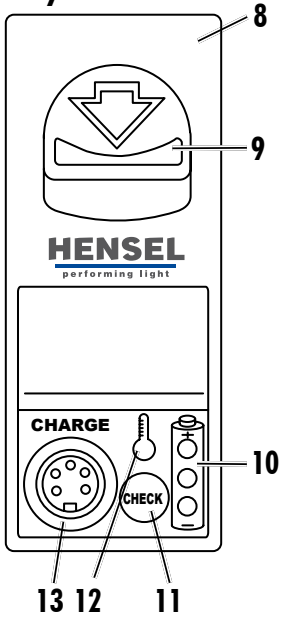
WWW.HENSEL.DE

HENSEL
PERFORMING LIGHT

Bedienpanel / Operation panel Power Max L



Lithium-Akku / Lithium battery



HENSEL PERFORMING LIGHT

HENSEL-VISIT GmbH & Co. KG
Robert-Bunsen-Str. 3
D-97076 Würzburg-Lengfeld
GERMANY

Tel. +49 931 27881-0
Fax: +49 931 27881-50
E-mail: info@hensel.de
Internet: http://www.hensel.de

© Hensel-Visit GmbH & Co. KG, 2013
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten (ISO 16016).

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Die angegebenen Daten sind Richtwerte und im rechtlichen Sinne nicht als zugesicherte Eigenschaften zu verstehen. Die Werte können durch Bauteiltoleranzen schwanken.

Stand: 10/2013

1 Vorwort

Liebe Fotografin, lieber Fotograf,

mit dem Kauf eines Hensel-Visit **Power Max L** haben Sie ein hochwertiges und leistungsfähiges Produkt erworben. Es wurde komplett in Deutschland entwickelt und gefertigt.

Damit Sie viele Jahre erfolgreich und produktiv mit diesem Gerät arbeiten können, möchten wir Ihnen nachfolgend einige Hinweise zum Gebrauch geben.

Nur durch die notwendige Beachtung unserer Informationen sichern Sie sich Garantieleistungen, vermeiden Schäden und verlängern die Nutzungsdauer des Gerätes.

Die Firma Hensel-Visit hat sich alle Mühe gegeben, unter Einbeziehung und Beachtung aller gültigen Vorschriften ein sicheres und qualitativ hochwertiges Gerät zu fertigen. Strenge Qualitätskontrollen stellen auch bei Großserien unseren Qualitätsmaßstab sicher.

Bitte, tun Sie das Ihre hinzu und behandeln Sie die Geräte mit der notwendigen Sorgfalt.

Sollten Sie zur Nutzung Fragen haben, stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und „gut Licht".

Hensel-Visit GmbH & Co. KG

2 Inhalt

1 Vorwort 4
2 Inhalt 5
3 Sicherheitshinweise 7
4 Allgemeines 10
Beschreibung 10
Lieferumfang 10
5 Technische Daten 11
6 Übersicht der Bedienelemente 12
7 Inbetriebnahme 13
Akklimatisierung 13
Aufstellung 13
8 Vorbereitung 15
Akku-Pack entnehmen / einsetzen 15
9 Das Schnell-Ladegerät Porty Lithium 16
Technische Daten 17
Anschluss und Betrieb 17
Akkuladestandsanzeige 18
Fehlermeldung beim Laden des Akkus 19
10 Betrieb 20
Verwendbare Geräte 20
Ein-/Ausschalten 21
Anschluss der Geräte 22
PM-Modus 23
Blitzkapazität 24
11 Anzeigen & Displays 25
12 Standby-Funktion 27

13 Wartung 28
Turnusmäßige Überprüfung 28
Garantie 28
Entsorgung 29
14 Kundendienststellen 30
Werkskundendienst 30
Servicestellen im Internet 30
15 Zubehör 30

3 Sicherheitshinweise

Neben den allgemeinen Regeln im Umgang mit elektrischen Geräten sind Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, die nachfolgend beschrieben sind.

Lesen und befolgen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes die nachfolgenden Hinweise.

Bei Verkauf, Verleih und/oder anderweitiger Weitergabe des Gerätes sind diese Sicherheitshinweise mitzugeben.

ACHTUNG!
Unsachgemäßer Umgang mit dem Gerät und Nichtbeachten der hier angegebenen Sicherheitshinweise sowie unsachgemäße Eingriffe in die Sicherheitseinrichtung können zu Sachschäden, Körperverletzung, elektrischem Schlag oder im Extremfall zum Tod führen. Ein Fremdeingriff führt zum Erlöschen jeglicher Garantieansprüche.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die mobile Stromversorgung **Power Max L** ist für den Einsatz durch professionelle Fotografen bestimmt. Die Aufgabe ist das Bereitstellen der elektrischen Energie für festgelegte Typen von Blitzgeräten und Dauerlichtquellen. Der **Power Max L** ist nur mit dem in dieser Anleitung beschriebenen und den von Hensel-Visit freigegebenen Geräten und Zubehör zu verwenden.

Nicht-bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät darf zu keinem anderen Zweck benutzt werden als oben beschrieben, insbesondere nicht für andere elektrische Anwendungen.

Aufstellung und Inbetriebnahme

- Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen.
- Stellen Sie vor Anschluss eines Verbrauchers an den **Power Max L** sicher, dass die Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes übereinstimmt.
- Verwenden Sie den **Power Max L** nur mit den in dieser Anleitung gennanten Geräten. Vor Verwendung anderer Produkte konsultieren Sie den betreffenden Hersteller. Hensel-Visit übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die

durch den Anschluss und Betrieb an bzw. durch Geräte von anderen Herstellern entstehen.

- Verwenden Sie nur Stecker/Kupplungen mit einwandfreien und geerdeten Kontakten. Statt der Verwendung handelsüblicher „Steckeradapter“, müssen Geräte am **Power Max L** stets mit Schuko (230 V/50 Hz)-Netzkabeln angeschlossen werden. Diese sind über die örtlichen Hensel-Distributoren lieferbar.
- Verlegen Sie Kabel möglichst nicht am Boden, um Stolperstellen und Beschädigungen auszuschließen. Ist eine Bodenverlegung nicht zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass die Kabel nicht durch Fahrzeuge, Leitern, Türen etc. beschädigt werden können.
- Lassen Sie beschädigte Kabel, Akkus und Gehäuse sofort vom Kundendienst ersetzen.
- Betreiben Sie das Gerät so, dass eine ausreichende Luftzirkulation zur Kühlung gewährleistet ist.
- Stellen Sie keine Gegenstände auf den Geräten (Kaffeetassen, Vasen, mit Wasser gefüllte Gefäße o.ä.) ab.
- Schützen Sie die Geräte unbedingt vor Feuchtigkeit (auch Schnee und Eis), Tropf- und Spritzwasser.
- Wählen Sie sichere Standorte für die Aufstellung des **Power Max L** samt angeschlossenener Geräte und achten Sie darauf, dass die Geräte nicht in Pools oder Gewässer fallen können. Verlegen Sie Netzkabel niemals direkt an oder gar in Pools oder Gewässern.
- Achten Sie beim Aufstellen der Lichtquellen auf ausreichenden Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien, wie Dekorationsstoffe, -papiere o.ä., um Brandgefahr zu vermeiden.
- Öffnen Sie niemals die Akkukassetten - bei Kurzschluss besteht Brandgefahr! Verwenden Sie nur originale Hensel-Akkukassetten mit originalen Akkus, ansonsten können der **Power Max L** und angeschlossene Geräte ernsthaft beschädigt werden.

ACHTUNG!

Bei den verwendeten Akkus handelt es sich um professionelle Lithiumzellen. Bei Beschädigung sind diese sofort aus dem Verkehr zu ziehen. Die Hensel-Akkukassette ist zertifiziert und wird von üblichen Versandunternehmen transportiert. Auch ein Lufttransport ist erlaubt: Bitte dazu die Unbedenklichkeitserklärung von unserer Website (http://www.hensel.eu/tileadmin/Hensel_Medien/Downloads/UN_Zertifikat.pdf) ausdrucken und bei Kontrolle auf Anfrage vorlegen. Wir empfehlen, sich vor der Reise über die entsprechenden Transportbestimmungen der jeweiligen Fluggesellschaft zu informieren.

4 Allgemeines

Beschreibung

Der **Power Max L** ist eine leistungsfähige, akkubetriebene mobile Stromversorgung mit Lithium-Akkus. Die Akkus sind über eine Schublade austauschbar und können mit einem dedizierten Schnell-Ladegerät aufgeladen werden. Das Gerät wurde speziell für Hensel-Kompaktblitzgeräte der Serien Integra Mini, Integra Plus und Expert D entwickelt. Es kann aber auch mit einem Speed Max Kompaktblitzgerät oder bis zu zwei C-Light D Dauerlichtquellen eingesetzt werden.

Ferner lassen sich mit dem **Power Max L** diverse andere Geräte wie Windmaschinen, LED- und FL-Lichtquellen, Monitore etc. auch außerhalb eines Studios betreiben. Hochwertige Schutzschaltungen schließen eine Beschädigung der angeschlossenen Komponenten bei ordnungsgemäßem Betrieb aus.

Das verwendete Akku-Pack wird auch für die Hensel Porty L Akku-Blitzgeneratoren verwendet, was beim gleichzeitigen Einsatz beider Systeme deren Vielseitigkeit erweitert.

Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme den Lieferumfang.

Hinweis:
Der Lieferumfang kann je nach Bestellkonfiguration und Auslieferungsland variieren. Bitte entnehmen Sie diese Informationen den Bestell- und Lieferunterlagen.

Zum Standardlieferumfang gehören:

- 1 Power Max L
- 1 Lithium-Ionen-Akkupack
- 1 Bedienungsanleitung

5 Technische Daten

Geräteserie/Gerätetyp	Power Max L
Anschlüsse:	2x Schuko-Steckdose (230 V/50 Hz), Ladebuchse am Akku
Geeignet für:	max. 3 Kompaktblitzgeräte der Serien Integra Mini, Integra Plus oder Expert D* bis zu 2000 J Gesamtleistung, auch geeignet für 1 Speed Max oder max. 2 C-Light D
Blitzkapazität:	bis zu 880 Blitze bei 250 J, 440 Blitze bei 500 J, 220 Blitze bei 1000 J etc. (bei Betrieb ohne Einstelllicht)
Blitzfolgezeiten:	1,5 - 2x länger als bei Netzbetrieb (Integra Plus 500: 0,6 - 2,5 s / Expert D 500: 0,2 - 1 s)
Einstelllicht:	max. 2x 100 W mit Expert D (im „PM-Modus“), Anzeige „bat.“ blinkend
Belastbarkeit:	max. 500 W - kann für Windmaschinen, FL- oder LED-Leuchten und viele weitere Dauerverbraucher verwendet werden
Akku:	Hensel Porty L Lithium-Ionen-Akku (14,8 V / 6,5 Ah)
Akku-Ladezeit:	max. 1,5 h - 100 %, nach ca. 45 min. - 80 % Gesamtleistung (leerer Akku mit Schnelllader, abhängig von Kapazität und Alter des Akkus)
Arbeitsbereich/Umgebungstemperatur:	-10° C bis +40° C
Standby:	nach 15 Minuten oder „AUS“
Gewicht mit Akku: **Gewicht Ersatz-Akku in Kassette:**	4,6 kg 1,8 kg
Gehäuseabmessungen (LxBxH):	19,8 cm x 22,5 cm x 21,5 cm
Art.-Nr.:	1316620

** Expert D, die vor April 2013 geliefert wurden, benötigen ein Firmware-Update - bitte wenden Sie sich an die HENSEL-VISIT-Zentrale in Würzburg.*

Technische Änderungen vorbehalten.
Bei den angegebenen Daten handelt es sich um typische Werte, die auf Grund von Toleranzen der verwendeten Bauteile Schwankungen unterliegen können.

6 Übersicht der Bedienelemente

Power Max L

1 Hauptschalter & Betriebsanzeige **POWER**
2 Steckdose 1 zum Anschluss der Verbraucher (Schuko)
3 Steckdose 2 zum Anschluss der Verbraucher (Schuko)
4 Fehleranzeige (Schutzschaltung) **ERROR**
5 Tragegriff
6 Belastungsanzeige (Strom) „BAT“
7 Einschuböffnung für Akkukassette
8 Akkukassette
9 Akku-Entriegelungstaste
10 Akku-Ladestandsanzeige
11 Akku-Testtaste **CHECK**
12 Akku-Überhitzungsanzeige (Schutzschaltung)
13 Akku-Ladebuchse **CHARGE**

7 Inbetriebnahme

ACHTUNG!
*Stellen Sie sicher, dass das Gerät bei den vorbereitenden Inbetriebnahmearbeiten noch **nicht** eingeschaltet ist.*

Akklimatisierung

Bei Standortwechsel des **Power Max L** mit großen Temperaturunterschieden sollte das Gerät vor Inbetriebnahme einige Zeit an die Umgebungstemperatur angepasst werden (15-30 Minuten). Dadurch werden evtl. Kriechströme durch Feuchtigkeitsniederschlag vermieden. Lassen Sie den **Power Max L** und die Akkus niemals „einfrieren", also im ausgeschalteten Zustand längere Zeit im Frost stehen.

Aufstellung

ACHTUNG!
Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise bezüglich Aufstellort und Umgebung im Kapitel „Aufstellung und Inbetriebnahme" auf Seite 7.

Der **Power Max L** kann stehend oder liegend betrieben werden.

Die Aufstellung und der Betrieb von Kunstlichtquellen außerhalb des Fotostudios erfordern besondere Sorgfalt und Vorsichtsmaßnahmen, damit die Sicherheit jederzeit gewährleistet ist.

ACHTUNG!
Lebensgefahr! Stellen Sie sicher, dass die Geräte (Power Max L und angeschlossene Geräte) bei Einsatz in der Nähe von Gewässern (Meer, Flüsse, Pools, etc.) nicht hineinfallen, oder mit Wasser in Berührung kommen können.

Schützen Sie die Geräte während des Einsatzes und in Arbeitspausen gegen Niederschlag (Regen, Schnee, Nebel)

Achten Sie immer auf einen festen Stand der Geräte. Sichern Sie sie ggf. gegen Um- und Herabfallen.

Beschweren Sie Lampenstative stets mit Gegengewichten oder Gewichtstaschen, um ein Umkippen zu vermeiden.

In Stativ eingehängt

Mit der optional erhältlichen Generatorenhalterung (siehe „15 Zubehör“ auf Seite 30) kann der **Power Max L** im Fuß eines Lampenstativs eingehängt werden. Damit bekommt das Stativ durch den tiefen Schwerpunkt einen sicheren Stand. Zusätzlich ist der Generator vor evtl. vorhandenem Schmutz und Feuchtigkeit auf dem Boden geschützt.

8 Vorbereitung

ACHTUNG!
Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Umgang mit dem Akku-Pack. Der Power Max L darf ausschließlich mit Original-Hensel-Lithium-Ionen-Akkus betrieben werden. (Akkuschublade Art.-Nr. 1499)

Akkus beinhalten gesundheitsschädliche ätzende Stoffe. Beachten Sie die auf den Akkus aufgedruckten Warnhinweise.

Das Akku-Pack darf nicht geöffnet oder die Zellen aus dem Gehäuse entnommen werden.

Das Akku-Pack darf nicht übermäßiger Wärme wie direkter Sonneneinstrahlung, Feuer oder dergleichen ausgesetzt werden. Bewahren Sie die Geräte bei starker Sonneneinstrahlung nicht in einem Auto auf!

Das Akku-Pack ist vor harten Stößen, Fall, Erschütterungen und Feuchtigkeit zu schützen.

Akku-Pack entnehmen/einsetzen

Entnehmen

➲ Schalten Sie den **Power Max L** über den Hauptschalter **1** aus.

➲ Drücken Sie die Entriegelung **9** am Akku-Pack herunter und ziehen Sie gleichzeitig das Akku-Pack nach vorne aus dem Gerät.

Einsetzen

➲ Schieben Sie das geladene Akku-Pack in das Gerät, bis es hörbar einrastet. Der **Power Max L** ist wieder betriebsbereit.

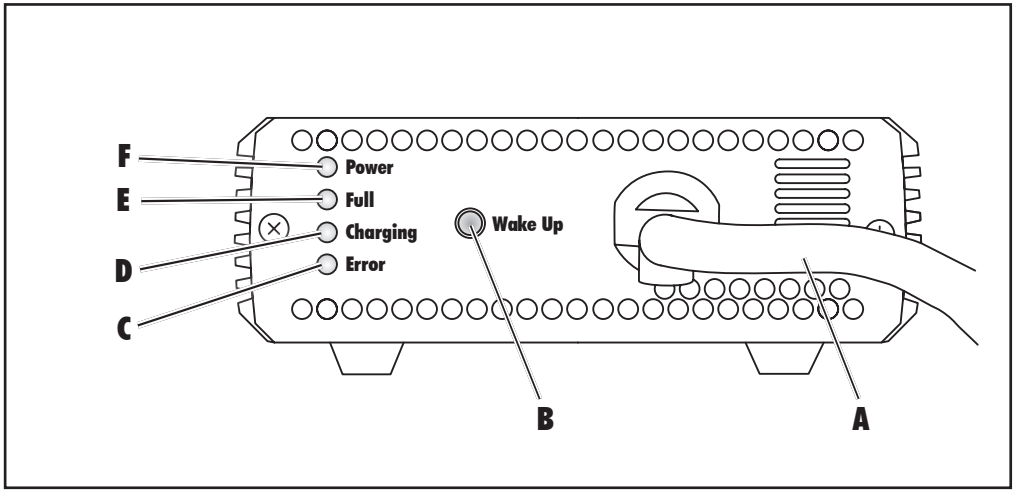
9 Das Schnell-Ladegerät Porty Lithium

ACHTUNG!
Das Akku-Pack darf nur mit dem Original-Hensel-Ladegerät Porty Lithium aufgeladen werden. (Art.-Nr. 5672)

Das mikroprozessorgesteuerte Ladegerät umfasst einen großen Eingangsspannungsbereich von 90-240 VAC. Die Ladezeit beträgt unter 1,5 Stunden. Nach ca. 45 min. hat der Akku ca. 80% der maximalen Kapazität erreicht. (abhängig von Kapazität und Alter des Akkus)

Der Ladestand wird über eine Ladestandsanzeige **10** bzw. **E** angezeigt.

Die Ladung des Akkus erfolgt über die an der Akku-Schublade angebrachte Ladebuchse **13.** Das Akku-Pack kann sich dabei im **Power Max L** oder außerhalb des Gerätes befinden.



A ..... Ladekabel
B ..... Start Ladevorgang **Wake Up**
C ..... Fehleranzeige **Error** (rot)
D ..... Ladekontrolle **Charging** (gelb)
E ..... Ladestandsanzeige **Full** (grün)
F ..... Netzkontrolle **Power** (rot)

Technische Daten

Ladegerät Gerätetyp	Ladegerät Porty Lithium
Anschlussmöglichkeit:	Porty L Akku / Power Max L Akku
Eingangsspannung:	Multivoltage (90-240 VAC)
Ausgangsspannung:	max. 16,8 V
Ausgangsstrom:	bis max. 8 A, automatisch geregelt, kurzschlussfest und verpolsicher
Ladedauer:	100% unter 1,5 h, 80% ca. 45 min. (abhängig von Kapazität und Alter des Akkus)
Gewicht in kg (ohne Netzkabel):	0,83 kg
Gehäuseabmessungen (LxBxH):	190 mm x 111 mm x 43 mm
Lüftung:	Aktive Kühlung durch geregelten Lüfter
Lieferumfang:	Ladegerät mit fest montiertem Ladekabel Netzkabel mit länderspezifischem Stecker
Art.-Nr.:	5672

Technische Änderungen vorbehalten.
Bei den angegebenen Daten handelt es sich um typische Werte, die auf Grund von Toleranzen der verwendeten Bauteile Schwankungen unterliegen können.

Anschluss und Betrieb

Das Gerät hat keinen Netzschalter. Durch Anschluss an das Stromnetz ist es betriebsbereit. Über eine Statusanzeige kann der Ladevorgang überwacht werden.

ACHTUNG!
Das Ladegerät darf nur an geerdete Stromnetze angeschlossen werden.
Das Ladegerät Porty Lithium ist ausschließlich für die Ladung des Akku-Packs des Porty L / Power Max L zugelassen.

➲ Stecken Sie das mitgelieferte Netzkabel in die Netzanschlussbuchse (Rückseite) und schließen Sie den Netzstecker an das Stromnetz an.
Die rote Netzkontroll-LED **Power F** leuchtet.

➲ Stecken Sie den Stecker des Ladekabels **A** in die Ladebuchse **13** des Akku-Packs und verriegeln Sie den Stecker durch eine Vierteldrehung im Uhrzeigersinn.
Die gelbe Ladekontroll-LED **Charging D** blinkt.

➲ Falls der Ladevorgang nicht startet, betätigen Sie den **Wake Up**-Taster **B**, um den Ladevorgang zu starten.

Sobald der Akku die volle Ladekapazität erreicht hat, leuchtet die grüne Ladestandsanzeige **Full E.**

➲ Entfernen Sie das Ladekabel vom Akku-Pack.

Die Ladekapazität kann auch über die Ladestandsanzeige **10** am Akku-Pack überprüft werden. Siehe „Akku-Ladestandsanzeige“ unten.

Hinweis:
Der Akku sollte nicht länger als 24 h am Ladegerät angeschlossen sein.
Aufgrund der chemischen Reaktion erwärmt sich das Akku-Pack beim Laden. Besonders deutlich wird dies am Ende des Ladevorganges, dann fühlt sich das Akku-Pack handwarm an. Wird das Akku-Pack jedoch richtig heiß, liegt ein Fehler im Akku oder evtl. auch am Ladegerät vor. Entfernen Sie in diesem Fall das Ladekabel und lassen Sie Akku-Pack und Ladegerät vom Kundendienst in der HENSEL-VISIT-Zentrale Würzburg überprüfen.

Ein evtl. Ladefehler wird durch die rote Fehleranzeige **C Error** angezeigt.
Bei Nichtgebrauch empfehlen wir, den Akku im geladenen Zustand aufzubewahren.

Akku-Ladestandsanzeige

Die Kapazität des Akkus kann über die Ladestandsanzeige **10** am Akku-Pack überprüft werden. Dies kann auch bei ausgeschaltetem **Power Max L** geschehen.

➲ Drücken Sie die Taste **CHECK 11** an der Akkuschublade. Die Kapazität des Akkus wird durch Aufleuchten der LEDs angezeigt.

LED	**Ladestand/Kapazität**
keine:	Akku komplett leer, Akku hat abgeschaltet
rot blinkend:	<= 3%
rot:	<= 10%
gelb:	>10% und <=50%
grün:	>50%

Ladestandsanzeige beim Laden des Akkus

Während des Ladens wird der Ladestand wie folgt angezeigt:

LED	Ladestand/Kapazität
rot blinkend:	<= 10%
rot permanent, gelb blinkend:	>10% und <=50%
rot, gelb permanent, grün blinkend:	>50%
rot, gelb, grün permanent:	>85%
keine:	Akku aufgeladen

Fehlermeldungen beim Laden des Akkus

Beim Ansprechen der Schutzfunktion blinkt die Fehleranzeige **C Error** am Ladegerät. Die Ladestandsanzeige **10** und die Taste **CHECK 11** zeigen keine Funktion. Um den Akku wieder zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

- ➲ Schalten Sie das Ladegerät aus.
- ➲ Schalten Sie das Ladegerät wieder ein.

Nun ist der Akku wieder ladebereit. Das Ladegerät sollte in solchen Fällen beobachtet und bei häufigerem Auftreten des Fehlers zur Überprüfung eingesendet werden.

Im Falle einer Überhitzung durch zu langes Laden leuchtet die Überhitzungsanzeige **12** des Akkus auf.
Unterbrechen Sie dann den Ladevorgang und lassen Sie den Akku abkühlen.

10 Betrieb

Verwendbare Geräte

1. Hensel-Kompaktblitzgeräte

Integra Mini 300 & Integra Mini 600

1-3* Geräte bis zusammen max. 1800 J
Das Einstelllicht muss deaktiviert werden!

Integra 250 Plus, Integra 500 Plus, Integra 1000 Plus

1-3* Geräte bis zusammen max. 2000 J
Das Einstellicht muss deaktiviert werden!

Expert D 500 & Expert D 1000

1-2 Geräte bis zusammen 2000 J
Expert D müssen in den „PM Modus" (Battery Mode) geschaltet werden, um am **Power Max L** zu funktionieren (siehe Seite 23). Dann liefern sie je Gerät 100 W Einstelllicht und während des Nachladens wird das Einstelllicht zur Schonung des Akkus deaktiviert (Flash Check). Zur Erhöhung der Akkukapazität empfehlen wir, das Einstelllicht auch bei Verwendung von Expert D Kompaktblitzgeräten auszuschalten.

Speed Max

Der **Power Max L** kann ein Speed Max Kompaktblitzgerät betreiben. Dies erlaubt es, auch On Location – dank ultrakurzer Leuchtzeiten bis 1/66.600s – schnellste Bewegungen festzuhalten.
Das Einstelllicht muss deaktiviert werden!

* *Zum gleichzeitigen Anschluss von 3 Geräten empfehlen wir eine hochwertige, geerdete Mehrfachsteckdose (mindestens 3x 1,5 mm Leitungsquerschnitt)*

2. Hensel-Dauerlichtquellen

C-Light D

1-2 Geräte
Die max. Betriebsdauer mit einem C-Light D beträgt ca. 25 Minuten (abhängig von Alter und Kapazität des Akkus).

C-Light 1000

Ein mit einer 300 W Halogenlampe ausgerüstetes C-Light lässt sich mit einer Akkuladung ca. 20 Minuten am **Power**

Max L betreiben (abhängig von Alter und Kapazität des Akkus).

Wir empfehlen, bei Verwendung von Dauerlichtquellen die Standby-Funktion zu deaktivieren (siehe Seite 27). Dies vermeidet auch ein vorzeitiges automatisches Abschalten der Lichtquellen bei Videoaufnahmen.

3. Sonstige Geräte

Der **Power Max L** erlaubt es, viele Elektrogeräte mit einer Leistung von bis zu 500W zu betreiben. Er ist somit eine ideale Stromquelle für Windmaschinen, Monitore, Computer usw., die außerhalb eines Studios verwendet werden sollen. Außerdem können effiziente Lichtquellen wie LED- und FL-Leuchten an ihm betrieben werden.

Die Leistungsabgabe kann an der Belastungsanzeige **6** abgelesen werden (siehe Seite 25).

Wir empfehlen bei solcher Verwendung die Deaktivierung der Standby-Funktion (siehe Seite 27), um einen möglichst kontinuierlichen Betrieb zu gewährleisten.

4. Fremdgeräte

Der **Power Max L** wurde exklusiv für die o.g. Blitz- und Dauerlichtquellen von Hensel entwickelt. Bei Anschluss von entsprechenden Geräten anderer Hersteller kann keine einwandfreie Funktion gewährleistet werden. Hensel übernimmt keine Haftung für Schäden, die bei einem solchen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch auftreten können. Fragen Sie VOR GEBRAUCH den Hersteller des betreffenden Gerätes, ob der Betrieb am **Power Max L** möglich ist.

Ein-/Ausschalten

Durch kurzes Drücken der Taste **POWER 1** wird der **Power Max L** eingeschaltet. Das Leuchten der blauen Umrandung zeigt die Betriebsbereitschaft an.
Sollte sich der **Power Max L** nicht aktivieren lassen oder nach dem Einschalten sofort wieder ausschalten, so ist der Akku zu überprüfen und ggf. auszutauschen oder nachzuladen.

Wird die Taste **POWER 1** im Betrieb erneut kurz gedrückt, so wird der **Power Max L** ausgeschaltet.

Anschluss der Geräte

Verbinden Sie die Kompaktblitzgeräte oder Dauerlichtquellen mittels geeigneter, geerdeter Netzkabel mit den Steckdosen des **Power Max L**. Von der Verwendung sogenannter „Steckeradapter" raten wir ab. Vergewissern Sie sich VORAB, ob die Netzspannung der anzuschließenden Geräte und verwendeten Leuchtmittel (z.B. Einstelllampen) mit der Angabe auf dem **Power Max L** übereinstimmt. Am **Power Max L** 230V/50Hz können Geräte mit einer Betriebsspannung von 200-240V/50Hz verwendet werden.

Der Anschluss der Geräte kann bei ein- oder ausgeschaltetem **Power Max L** erfolgen. Allerdings sollten die Verbraucher bei Anschluss ausgeschaltet sein, um eine versehentliche Überlastung zu vermeiden.

ACHTUNG!
Schalten Sie das Einstelllicht der angeschlossenen Blitzgeräte aus. Zwar unterstützt der Power Max L bei Betrieb eines Integra Mini oder Integra Plus auch 300 W Einstelllicht – dies führt aber zu einer drastischen Abnahme der Akkukapazität. Ist die Verwendung von Einstelllicht unbedingt notwendig und die Abnahme der Blitzanzahl akzeptabel, so können Integra Mini oder Integra Plus mit 100 W Einstelllampen ausgestattet werden. Wird Einstelllicht verwendet, muss die „Flash Check"-Funktion (FC) der Blitzgeräte aktiviert werden, um die Stromaufnahme beim Ladevorgang zu reduzieren.

ACHTUNG!
Expert D Blitzgeräte müssen zum Betrieb am Power Max L in den „PM Modus" (Battery Mode „BAT") geschaltet werden, welcher die Elektronik auf diese Verwendung optimiert und das Einstelllicht automatisch auf 100 W reduziert (siehe folgende Seite).

HINWEIS: Bei Verwendung eines Speed Max berücksichtigen Sie bitte, dass dieser aufgrund seiner extrem schnellen Blitzfolge den Akku schnell erschöpfen kann. Halten Sie genügend geladene Ersatzakkus bereit.

PM-Modus (Expert D)

Die Kompaktblitzgeräte der Expert D-Serie zeichnen sich durch besonders kurze Leuchtzeiten und schnelle Blitzfolge aus – auch bei Betrieb am **Power Max L**. Dies bedingt eine vergleichsweise hohe Stromaufnahme. Um eine stets optimale Funktion zu gewährleisten, müssen Expert D deshalb bei Betrieb am **Power Max L** in einen speziellen Modus geschaltet werden.

In diesem Modus wird das Einstelllicht fest auf 100W geschaltet und die „Flash Check"-Funktion aktiviert, bei der das Einstelllicht nach dem Abblitzen erlischt und dann wieder aufleuchtet, sobald das Gerät nachgeladen und wieder blitzbereit ist.

- ➲ Verbinden Sie das Expert D Kompaktblitzgerät mit einer Steckdose des **Power Max L** und schalten den **Power Max L** durch Betätigung des Hauptschalters **1** ein.
- ➲ Schalten Sie den Expert D ein und drücken Sie dessen Taste SLAVE für min. 3 Sekunden: Das Blitzgerät schaltet jetzt in den Power Max Modus, was durch einen Piepton bestätigt wird. Im Leistungsdisplay wird jetzt abwechselnd die gewählte Leistung und „bat." als Hinweis auf den aktivierten Power Max-Modus angezeigt. Zudem blinkt die LED „FULL" am Blitzgerät als Hinweis auf das fest auf 100 W gedimmte, nicht proportionale Einstelllicht.
- ➲ Nach dem Anschluss und Umschalten des ersten Expert D, können Sie jetzt – bei Bedarf – ein zweites Gerät anschließen und wie oben beschrieben ebenfalls in den Power Max Modus schalten.

Die Expert D Blitzgeräte bleiben, wenn der Power Max Modus aktiviert wurde, auch nach dem Ausschalten in diesem Modus. Es entstehen keine Schäden, wenn man Expert D im Power Max Modus an einer normalen Netzsteckdose betreibt. Um wieder volles Einstelllicht zu erhalten, muss erneut die Taste „SLAVE" am Blitzgerät für 3 Sekunden gedrückt werden - der Power Max Modus wird deaktiviert.

ACHTUNG!
Expert D Blitzgeräte vor Seriennummer **1303H0030101340** *(Expert D 500) bzw.* **1303H0030100461** *(Expert D 1000) funktionieren nicht in Verbindung mit dem Power Max L und benötigen eine neue Betriebssoftware.*

Treten Sie bitte in Verbindung mit dem Hensel-Service in der Würzburger Zentrale, um dort das Update vornehmen zu lassen.

HINWEIS: Um die höchste Blitzkapazität zu erreichen, empfehlen wir auch bei Verwendung von Expert D Blitzgeräten am **Power Max L** das Einstelllicht abzuschalten.

Blitzkapazität

Mit einem vollständig geladenen, einwandfreien Akku erhält man bis zu 110 Blitze bei insg. 2000 J, 220 Blitze bei insg. 1000 J, 440 Blitze bei insg. 500 J, 880 Blitze bei insg. 250 J, 1760 Blitze bei insg. 125 J usw.

Entscheidend ist die eingestellte Gesamtleistung aller angeschlossenen Blitzgeräte. Bitte beachten Sie, dass die Blitzgeräte auch dann eine gewisse Leistung abfordern, wenn nicht geblitzt wird. Deshalb empfehlen wir bei Verwendung des **Power Max L** mit Blitzgeräten, die Standby-Funktion (siehe Seite 27) zu aktivieren.

HINWEIS: Die o.g. Angaben beziehen sich auf den Betrieb ohne Einstelllicht. Die Verwendung des Einstelllichts reduziert die Blitzkapazität deutlich – somit sollte dieses stets nur kurz zur Kontrolle der Lichtführung eingeschaltet und dabei die Belastungsanzeige „BAT“ **6** beachtet werden.

11 Anzeigen & Displays

A – Betriebsanzeige

Der Hauptschalter **POWER 1** leuchtet bei eingeschaltetem **Power Max L** blau. Ist die Standby-Funktion aktiviert (Standard, siehe Seite 27), blinkt diese Anzeige vor dem Abschalten als Warnung auf, nach ca. 14 min. ohne Stromentnahme

B – Fehlerwarnung

Die LED **ERROR 4** leuchtet auf:

- Beim Einschalten für 5 Sekunden falls der verwendete Akku leer ist. Danach schaltet sich der **Power Max L** ab. Bitte den Akku wechseln bzw. aufladen.
- Im Betrieb bei Überhitzung. In diesem Fall den **Power Max L** abschalten und abkühlen lassen.
- Im Betrieb blinkt die Anzeige **ERROR 4** und der **Power Max L** schaltet sich ab. In diesem Fall liegt ein Defekt bei den angeschlossenen Geräten oder beim **Power Max L** vor. Entfernen Sie die Geräte vom **Power Max L** und schalten ihn wieder ein: Funktioniert der **Power Max L** jetzt einwandfrei, so liegt ein technischer Fehler bei den vorher angeschlossenen Geräten vor. Blinkt die Fehleranzeige erneut, so liegt ein Fehler beim **Power Max L** vor. Wenden Sie sich an den Kundendienst.

C – Belastungsanzeige

Das Display **LEVEL 6** zeigt bei eingeschaltetem **Power Max L** die tatsächliche, aktuelle Belastung des Akkus an. Je nach angeschlossenem Verbraucher kann diese kontinuierlich im grünen oder – bei stärkerer Belastung – auch im gelben Bereich stehen. Der rote Bereich darf nur kurzfristig, zum Beispiel beim Nachladen der angeschlossenen Blitzgeräte, aufleuchten. Befindet sich diese Anzeige ständig im roten Bereich, so überlasten die angeschlossenen Geräte den **Power Max L** und müssen deaktiviert werden.

Als Schutzfunktion deaktiviert der **Power Max L** bei starker Überlastung (Anzeige permanent im roten Bereich) die Anschlüsse, die Steckdosen sind dann ohne Funktion. Entfernen oder deaktivieren Sie das/die angeschlossene(n) Gerät(e),

bis die Belastungsanzeige innerhalb des gelben oder grünen Bereichs ist – dann schaltet der **Power Max L** die Steckdosen wieder frei.

Je höher diese Anzeige ist, umso geringer ist die Betriebsdauer der angeschlossenen Geräte.

D- Akkuanzeigen

Die am Akku-Pack befindlichen Anzeigen für Kapazität und Überhitzung funktionieren wie auf Seite 18 beschrieben.

12 Standby-Funktion

Als Grundeinstellung schaltet sich der **Power Max L**, zur Schonung des Akkus, bei sehr niedriger Belastung (< 70 W) nach 15 Minuten ab. Im kontinuierlichen Betrieb mit Blitzgeräten, bei regelmäßiger Nachladung der Geräte, findet diese Abschaltung nicht statt.

Zur Warnung blinkt vor Abschaltung die Betriebsanzeige **POWER 1** mehrmals auf. Wird dann sofort die Taste **POWER 1** gedrückt, geht der **Power Max L** wieder zurück in den normalen Betriebszustand. Ansonsten schaltet sich der **Power Max L** ab und muss durch erneutes kurzes Drücken der Taste **POWER 1** wieder aktiviert werden.

Diese Standby-Funktion kann deaktiviert werden, indem man die Taste **POWER 1** beim Einschalten (oder auch im Betrieb) mindestens 10s gedrückt hält. Dann läuft der **Power Max L** selbst bei Nichtgebrauch kontinuierlich durch, bis die Kapazität des Akkus erschöpft ist. Wir empfehlen diese Einstellung bei Verwendung von Dauerlichtleuchten oder Geringverbrauchern wie z.B. Computern und Monitoren.

Nach Ausschalten des **Power Max L** wird die Standby-Funktion automatisch wieder aktiviert.

HINWEIS: Wird die Standby-Funktion deaktiviert, so entleert sich der Akku bei eingeschaltetem **Power Max L** auch bei Nichtgebrauch nach mehreren Stunden.

13 Wartung

ACHTUNG!
Vor jeglichen Wartungsarbeiten muss der Power Max L ausgeschaltet und eventuell angeschlossene Geräte entfernt werden.

Der **Power Max L** benötigt wenig Wartung durch den Benutzer.

Um die elektrische Sicherheit zu gewährleisten, muss das Gerät regelmäßig äußerlich von Staub und Schmutz befreit werden. Auch eventuell in die Akkuaufnahme eingedrungener Schmutz und Sand sollte umgehend entfernt werden.

Hinweis:
Reinigen Sie das Gerät nur trocken!

Turnusmäßige Überprüfung

Die nationalen Sicherheitsvorschriften verlangen eine intervallmäßige Überprüfung und Wartung elektrischer Anlagen und Geräte. Kompaktblitzgeräte, Generatoren und Zubehör müssen regelmäßig auf ihre Betriebssicherheit überprüft werden. Eine jährliche Durchsicht der Geräte durch autorisierte Firmen dient der Sicherheit der Benutzer und erhält den Wert der Anlage.

Garantie

Die Garantiedauer für den **Power Max L** ist abhängig vom Auslieferungsland.

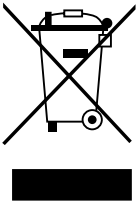
Informationen über die Garantieleistungen bekommen Sie auf den Internetseiten der jeweiligen Vertriebsgesellschaften.

Vorausgesetzt werden ein normaler Gebrauch unter Beachtung der Bedienungsanleitung und Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen. Fremdeingriffe lassen jede Garantie erlöschen.

Akkus und defekte Leitungen, die auf unsachgemäße Handhabung zurückzuführen sind, sind von einer Garantieleistung ausgeschlossen.

Die Garantie umfasst kostenlosen Ersatz defekter Bauteile und die dafür erforderliche Technikerarbeitszeit.

Hinweis:
Senden Sie das Gerät zur Durchführung einer Kundendienstarbeit kostenfrei an die Kundendienstwerkstatt von HENSEL-VISIT in Würzburg, Adresse siehe „14 Kundendienststellen" auf Seite 30.
Bitte fügen Sie eine detaillierte Beschreibung des Defektes bei und benennen Sie die Geräte, die während des Ausfalls am Power Max L angeschlossen waren.



Entsorgung

Das Verpackungsmaterial des **Power Max L** ist zu trennen und der Wiederverwertung zuzuführen. Ausgediente und defekte Geräte müssen dem Elektronikrecycling zugeführt werden.

14 Kundendienststellen

Werkskundendienst

HENSEL-VISIT GmbH & Co. KG
Robert-Bunsen-Str. 3
97076 Würzburg
Tel. +49 931 27881-0
Fax: +49 931 27881-50
E-Mail: info@hensel.de

Servicestellen im Internet

Weitere Service- und Vertriebsadressen für In- und Ausland finden Sie auf der Internetseite von Hensel-Visit GmbH & Co. KG:

www.hensel.de

15 Zubehör

Akku-Pack	Art.-Nr.: 1499
Ladegerät Porty Lithium	Art.-Nr.: 5672
Softbag-P Transporttasche	Art.-Nr.: 4208
Generatorenhalterung	Art.-Nr.: 227

Außerdem bieten unsere örtlichen Vertriebspartner passende Netzkabel zum direkten Anschluss an den **Power Max L** an.

HENSEL PERFORMING LIGHT

HENSEL-VISIT GmbH & Co. KG
Robert-Bunsen-Str. 3
D-97076 Würzburg-Lengfeld
GERMANY

Tel. +49 931 27881-0
Fax: +49 931 27881-50
E-mail: info@hensel.de
Internet: http://www.hensel.de

© Hensel-Visit GmbH & Co. KG, 2013
Distribution and reproduction of this documentation is not permitted unless specifically authorized. In case of violation, payment of damages will be due. All rights reserved, including rights created by patent grant, or registration of a utility model or design (ISO 16016).

Subject to technical changes. Errors and omissions excepted. The listed data are standard values and not to be regarded as guaranteed values in a legal sense. Values can deviate depending on component tolerance.

Effective date: 10/2013

1 Preface

Dear photographer,

By purchasing the **Power Max L**, you have selected a high-quality and high performance product.

Below, we want to give you some details and hints on how to use this unit. These will ensure successful and productive work with it in the coming years.

Observing this necessary information entitles you to warranty adjustments, prevents damages, and extends the operational life of the unit.

Hensel-Visit took great care and observed all pertinent regulations on order to manufacture a safe product of highest quality. Stringent quality checks ensure our high quality standard even in large-scale production.

Please add your part and handle the equipment with the necessary care.

If you have any questions regarding the use of this equipment, feel free to call us any time.

We wish you great success and „good light."

Hensel-Visit GmbH & Co. KG

2 Content

1 Preface 32
2 Content 33
3 Safety instructions 35
4 General 37
Description 37
Scope of delivery 37
5 Technical data 38
6 Summary of control elements 39
7 Initial use 40
Acclimatization 40
Set-up 40
8 Preparation 42
Battery pack removal and insertion 42
9 The charger Porty Lithium 43
Technical data 44
Connection and operation 44
Battery charge status indicator 45
Error message while charging battery 46
10 Operation 47
Suitable equipment 47
ON/OFF switch 48
Connecting appliances 49
PM mode 49
Flash capacity 51
11 Indicators & displays 52
12 Standby function 54

13 Maintenance 55
Regular maintenance 55
Warranty 55
Disposal 56
14 Customer service points 57
Manufacturer's service 57
Service points listed in the Internet 57
15 Accessories 58
16 Subject index 59

3 Safety instructions

In addition to the general rules for handling electrical equipment, the following safety precautions must be observed.

Read and observe the below listed information before initial operation of the equipment.

Supply a copy of the safety precautions when selling, leasing, or otherwise distributing this equipment.

ATTENTION!
Improper handling of the device, non-compliance with the safety hints below, or tampering with the safety features can cause property damage, bodily injury, electric shock, or even death.

Normal use

The mobile power supply **Power Max L** is intended for use by professional photographers. Its purpose is the supply of electrical energy for specified types of compact flash units and continuous light sources. The flash generator is to be used only with the accessories described in this manual and approved by Hensel-Visit.

Abnormal use

The appliance may not be used for any other purpose than described above, especially not for other electrical applications.

Set-up and initial operation

- Do not use mobile power supplies and flash units in explosive environments.
- Before connecting equipment to the **Power Max L**, make sure that the mains voltage corresponds to the specifications listed on the unit's specification plate.
- Only use the **Power Max L** with the units listed in this manual. Before the use of other units, consult the respective manufacturer. Hensel-Visit ist not liable for damages which result from the connection and operation of units made by other manufacturers.
- Only use plugs/connectors with flawless and grounded contacts. Instead of using commercially available plug adapters, appliances must be connected via Schuko (230V/50 Hz) power cords. These are available through your local Hensel distributor.

- To prevent damages and tripping hazards, avoid laying cables on the floor. If this is not possible, make sure that the cables cannot be damaged by vehicles, ladders, etc.
- Damaged cables and housings need to be replaced immediately by an authorized service department.
- Keep the minimum distance around the equipment unobstructed to ensure proper ventilation.
- Do not place any objects on top of the equipment (coffee cups, vases, containers filled with water, etc.).
- Protect the equipment from moisture (including snow and ice), dripping or splashing water.
- Choose safe locations for set-up of the **Power Max L** and conencted equipment and make sure that the equipment cannot fall into pools or bodies of water. Never run power cords directly along or even through pools or bodies of water.
- Keep proper distance from flammable materials like decorative fabrics or paper to prevent the risk of fire.
- Never open the battery cassettes – this is a fire hazard in case of a short circuit! Only use original battery cassettes with original batteries. Otherwise, the **Power Max L** and the connected appliances could become seriously damaged.

ATTENTION!
The applicable batteries are professional lithium cells. In case of damage, they must be withdrawn from circulation immediately. The Hensel battery cassette is certified and can be shipped via standard shipping companies. Air transport is also permitted: please print the declaration of no objection from our website (http://www.hensel.eu/fileadmin/Hensel_Medien/Downloads/UN_Zertifikat.pdf) and have it available upon request. We recommend that you inform yourself about the applicable requirements of the respective airline.

4 General

Description

The **Power Max L** is a high-performance, battery-powered, mobile power supply with lithium batteries. The batteries can be replaced via a drawer and can be charged with a dedicated speed charger. This appliance was developed especially for Hensel compact flash units of the Integra Mini, Integra Plus, and the Expert D series. It can also be used with one Speed Max compact flash unit or up to two C-Light D continuous light sources.

Thus, it is an ideal power source for wind machines, monitors, computers, etc., that need to be used outside of a studio. Furthermore, efficient light sources like LED and FL lights can be operated with it. High-quality protective circuits prevent damage to connected units when these are used according to specification.

The matching battery pack is also used with the Hensel Porty L battery flash generators which add to the units' versatility when both systems are used.

Scope of delivery

Please check the scope of delivery before initial use.

Note:
The scope of delivery may vary depending on order configuration and country of delivery. Please see corresponding information on your delivery documents and order forms.

Standard scope of delivery includes:

- 1 Power Max L
- 1 Lithium-ion battery pack
- 1 User manual

5 Technical data

Unit series/unit type	Power Max L
Connectors:	2x Schuko sockets (230 V/50 Hz), power jack on the battery
Suitable equipment:	Suitable for up to 3 compact flash units of the series Integra Mini, Integra Plus, or Expert D* up to 2000 J total output, and also suitable for 1 Speed Max or a maximum of 2 C-Light D
Flash capacity:	up to 880 flashes at 250 J, 440 flashes at 500 J, 220 flashes at 1000 J etc. (when used without modeling light)
Flash sequence times:	1.5 - 2x longer than when used with external power supply (Integra Plus 500: 0,6 - 2,5 s / Expert D 500: 0,2 - 1 s)
Modeling light:	2x 100 W with Expert D (in PM mode), display „bat." flashing
Capacity:	max. 500 W - can be used for wind machines, FL or LED lights, and many other appliances needing a continuous power supply
Battery:	Hensel Porty L lithium-ion battery (14,8 V / 6,5 Ah)
Battery charge time:	max. 1.5 h - 100 %, after approx. 40 min. - 80 % total capacity (empty battery with speed charger, depending on capacity and age of battery)
Operational range / ambient temperature:	-10° C to +40° C
Standby:	after 15 minutes or „OFF"
Weight with battery: **Weight battery in drawer:**	4,6 kg 1,8 kg
Dimensions (LxWxH):	19,8 cm x 22,5 cm x 21,5 cm
Code no.:	1316620
***** *Expert D delivered before April 2013 require a firmware update – please contact the HENSEL-VISIT headquarters in Würzburg/Germany.*	

Technical modifications excepted.
The listed data are standard values which may deviate depending on component tolerances.

6 Summary of control elements

Power Max L

1 Power switch & operation display **POWER**
2 Socket 1 for the connection of appliances (Schuko)
3 Socket 2 for the connection of appliances (Schuko)
4 Error indicator (protective circuit) **ERROR**
5 Handle
6 Output indicator (power) „BAT“
7 Drawer opening for battery drawer
8 Battery drawer
9 Unlocking battery pack
10 Battery load indicator
11 Key button for battery capacity **CHECK**
12 Battery overheating indicator (protective circuit)
13 Charge socket **CHARGE**

7 Initial use

ATTENTION!
Please make sure that the unit is not connected to a power supply when preparing for initial use.

Acclimatization

When relocating the **Power Max L** from and to locations with substantial temperature differences, place the unit in the surroundings where it is to be used and leave it there for some time. This prevents moisture built-up which can result in creeping currents. Never ‚freeze' the **Power Max L**, e.g. leaving it out in frosty weather conditions for longer periods of time when it is not in use.

Set-up

ATTENTION!
Please regard the general safety instructions pertaining to set-up location and surrounding area in the chapter „Set-up and initial operation" on page 35.

The **Power Max L** can be operated standing or in horizontal position.

Setting up and operating artificial light sources outside of a photostudio require special care and precautions to ensure safety at all times.

ATTENTION!
Mortal danger! Make sure that the units (generators with flash heads connected) cannot fall into bodies of water or come in contact with water when used near such like oceans, rivers, pools, etc.

Protect the unit from precipitation during use and when not in use.

Always make sure the unit is positioned securely. When necessary, secure against tipping and falling.

Always weigh flash stands down with counterweights or weight bags to keep them from tipping.

Hooked to a stand

The optional generator holder (see „14 Accessories“ on page 58) allows you to hook the **Power Max L** to the bottom of a lamp stand. Thus the stand has a lower center of gravity and therefore, a more secure stand. This also protects the generator from possible moisture and dirt on the floor.

8 Preparation

ATTENTION!
Danger of explosion if the battery pack is handled improperly. The Power Max L must only be operated with genuine Hensel lithium-ion batteries. (battery drawer code no. 1499)

Batteries contain hazardous and caustic substances. Please note the warning label on the battery.

The battery pack must not be opened or taken out of the housing.

The battery pack must not be exposed to excessive heat like sunshine, fire or such. Do not store the equipment inside a car exposed to intensive sunlight!

The battery pack must be protected from shock, vibration and moisture.

Battery pack removal and insertion

Removal

➲ Switch off the **Power Max L** using the power switch **1**.

➲ Push down the unlocking device **9** on the battery pack and pull the battery pack out of the unit's front.

Insertion

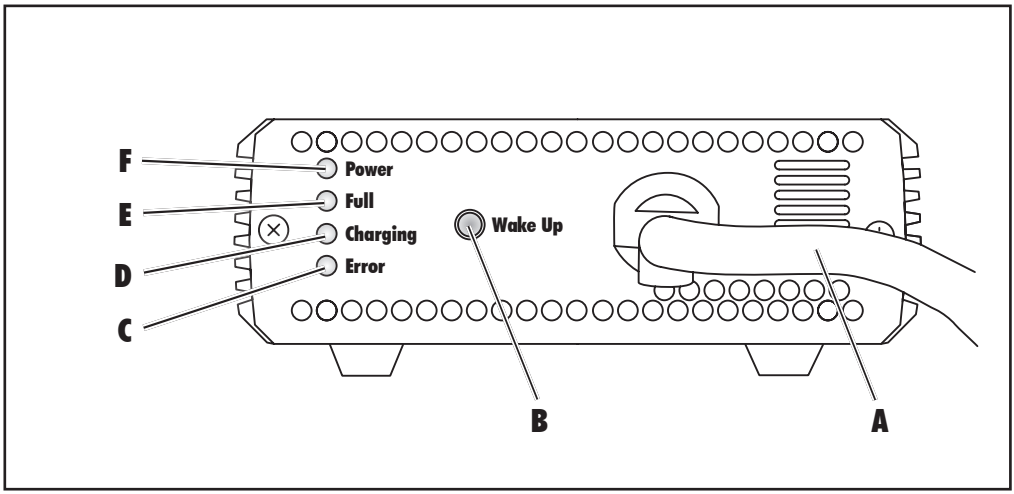
➲ Push the battery pack into the unit until you hear it lock into place. The **Power Max L** is ready to use.

9 The charger Porty Lithium

ATTENTION!
The battery pack must only be charged with a genuine Hensel charger Porty Lithium. (code no. 5672)

The micro chip controlled charger has an input voltage range of 90-240 VAC. The charge time is under 1.5 hours. After approx. 45 minutes, the battery has reached a charge level of approx. 80% maximum capacity (depending on the capacity and age of the battery).
The charge level is indicated on the charge indicator **10** resp. **E**.

Charging the battery is done via the charge socket located on the battery **13.** The battery can be inside or out of the **Power Max L** during charging.



A ..... Charge cable
B ..... Start charging **Wake Up**
C ..... Error indicator **Error** (red)
D ..... Charge indicator **Charging** (yellow)
E ..... Charge level indicator **Full** (green)
F ..... Power check **Power** (red)

Technical data

Charger unit type	Charger Porty Lithium
Connector option:	Porty L battery / Power Max L battery
Input voltage:	Multivoltage (90-240 VAC)
Output voltage:	max. 16,8 V
Output current:	up to max. 8 A, automatic adjustment, short-circuit proof and inverse polarity protected
Charging time:	100% in under 1.5 h, 80% in approx. 45 min. (depending on capacity and age of battery)
Weight in kg (without mains cable):	0,83 kg
Housing dimensions (LxWxH):	190 mm x 111 mm x 43 mm
Ventilation:	active cooling via regulated ventilation
Scope of delivery:	charger with fixed charge cable, mains cable with country-specific plug
Code no.:	5672

Subject to technical changes.
The listed data are standard values which may deviate depending on component tolerances

Connection and operation

The unit does not have a mains switch. It is ready when connected to a power supply. A status display allows you to monitor the charge process.

ATTENTION!
The charger must only be connected to grounded power supplies.
The charger Porty Lithium is only approved for the charging of Porty L / Power Max L batteries.

➲ Plug in the included mains cable into the mains connector socket (on the back) and connect the mains plug to the power supply.
The mains check **Power F** lights up red.

➲ Insert the plug of the charger cable **A** into the charge socket **13** of the battery and lock the plug by turning it clockwise a

quarter of the way.
The yellow charge control **Charging D** is blinking.

➲ Press the **Wake Up** key **B** to start the charging process.

When the battery is fully charged, the green charge indicator **Full E** lights up.

➲ Remove the charge cable from the battery.

The charge capacity can also be checked via the charge indicator **10** on the battery. See „Battery charge status indicator" below.

Note:
The battery should not be connected to the charger for longer than 24 hours.
Due to a chemical reaction, the charger heats up while charging. This is especially pronounced at the end of the charge process when the battery feels warm. If the battery does not warm up properly and gets really hot, the protective switch could be faulty. In this case, remove the charger cable and have the battery checked by an authorized service center.

A possible charging error is indicated by a red error light **C Error**.

We recommend to store the battery charged when not in use.

Battery charge status indicator

The charge status of the battery is shown on the battery charge status indicator **10**. This is also possible when the **Power Max L** is switched off.

➲ Press the key **CHECK 11** on the battery drawer.
The capacity of the battery is indicated by a lit-up LED.

LED	**charge status/capacity**
none:	battery is completely empty, battery has turned off
red blinking:	<= 3%
red:	<= 10%
yellow:	>10% and <=50%
green:	>50%

Battery charge status while charging the battery

During the charging process the charge status is indicated as follows:

LED	charge status/capacity
red blinking:	<= 10%
red continuous, yellow blinking:	>10% und <=50%
red, yellow continuous, green blinking:	>50%
red, yellow, green continuous:	>85%
none:	battery fully charged

Error message while charging battery

When the protective feature is activated, the error indicator **C Error** on the charger is blinking. The charge status indicator **10** and the **CHECK** key **11** indicate no function. To reset the battery, follow these steps:

➲ Switch off the charger.

➲ Switch the charger on again.

Now, the battery is ready to be charged again. In such cases and if this happens more frequently, the charger should be monitored and sent in for inspection.

In case of overheating due to charging the battery too long, the battery's overheating indicator **12** lights up.
Discontinue the charge process until the battery has cooled down.

10 Operation

Suitable equipment

1. Hensel compact flashes

Integra Mini 300 & Integra Mini 600

1-3* units with a combined maximum of 1800 J
The modelling light must be deactivated!

Integra 250 Plus, Integra 500 Plus, Integra 1000 Plus

1-3* units with a combined maximum of 2000 J
The modelling light must be deactivated!

Expert D 500 & Expert D 1000

1-2 units together up to 2000 J
Expert D units must be switched to „PM mode“ (battery mode) to work on the **Power Max L** (see page 49). Then they supply, per device and according to the model, 100 W modeling light, and the modeling light is deactivated during charging to save battery power (flash check). We recommend that you switch off the modelling light when using Expert D compact flashes to increase battery capacity.

Speed Max

The **Power Max L** can support one Speed Max compact flash unit. This allows you to capture fastest movement even on location thanks to the ultra-short flash duration times of up to 1/66,600s.
The modeling light must be deactivated!

* *We recommend the use of a high quality, grounded power strip (minimum 3x 1.5 mm wire cross-section) when connecting 3 units simultaneously*

2. Hensel continous light sources

C-Light D

1-2 units
Max. operating time with one C-Light D is approx. 25 minutes (depending on the capacity and age of the battery).

C-Light 1000

A C-Light 1000 equipped with a 300 W halogen lamp can be operated for 20 minutes on **Power Max L** with a fully charged battery (depending on the capacity and age of the battery).

We recommend deactivating the standby function when using continuous light sources (see page 54). This also prevents premature switch off of the light sources during videography.

3. Other units

The **Power Max L** allows you to operate many appliances with a capacity of up to 500 J. Thus, it is an ideal power source for wind machines, monitors, computers, etc., that need to be used outside of a studio. Furthermore, efficient light sources like LED and FL lights can be operated with it.

The power output can be seen on the output indicator **6** (see page 52).

We recommend deactivating the standby function (see page 54) for such use in order to ensure best possible continuous operation.

4. Appliances from other manufacturers

The **Power Max L** was developed exclusively for the Hensel flash and continuous light units listed above. Perfect functioning of respective units made by other manufacturers cannot be guaranteed. Hensel does not accept liability for damages that could be caused by such a non-designated use. Please consult the manufacturer of such appliances PRIOR to operating them on a **Power Max L** to find out if this is advisable.

ON/OFF switch

The **Power Max L** is turned on by pressing the key **POWER 1**. Operational readiness is indicated by the border lighting up in blue.
In case the **Power Max L** cannot be activated or turns off directly after turning it on, the battery needs to be checked and may need to be changed or recharged. If the key **POWER 1** is pressed during operation, the **Power Max L** is turned off.

Connecting appliances

Connect the compact flash units or continuous light sources with suitable, grounded power cords to the sockets on the **Power Max L**. We do not recommend the use of so-called "plug adapters". Check BEFORE USE if the supply voltage of the units to be connected and the lamps in use (e.g. modeling lights) matches the indications on the **Power Max L**.

On the **Power Max L** 230V/50Hz, you can use units with an operating voltage of 200-240V/50Hz.

Appliances can be connected while the **Power Max L** is either switched on or off. However, the units to be connected should be switched off to prevent an accidental overload.

ATTENTION!
Switch off the connected flash units' modeling lights. The Power Max L does also support a 300 W modeling light when operating an Integra Mini or Integra Plus – this leads, however, to a drastically reduced battery capacity. If it is absolutely necessary to work with a modeling light, and if a reduced number of flashes is acceptable, Integra Mini and Integra Plus can be equipped with 100 W modeling lights. The flash units' "Flash Check" function (FC) must be activated when using a modeling light to reduce the power intake during the charge process.

ATTENTION!
Expert D flash units must be switched to „PM MODUS" (battery mode „BAT") which optimizes the electronics for this application and automatically reduces the modeling light to 100 W (see following chapter).

NOTE: When using a Speed Max, please keep in mind that this may quickly run down the batteries due to its extremely fast flash sequences. Keep enough fully charged batteries on hand.

PM mode (Expert D)

Hallmarks of the compact flash units of the Expert D series are their especially short flash duration times and fast flash sequences - also when operated with a **Power Max L**. This results in a comparatively high power consumption. In order to guarantee optimum functioning, the Expert D must be switched to a special mode when used in connection with a **Power Max L**.

In this mode, the modeling light is set to 100W and the „Flash Check“ function, which turns off the modeling light after flashing and turns it back on as soon as the unit has recharged and is ready to flash again, is activated.

- ➲ Connect the Expert D compact flash unit to one of the power jacks on the **Power Max L** and switch the **Power Max L** on via the power switch **1**.
- ➲ Switch on the Expert D and press its SLAVE button for at least 3 seconds: the flash unit now switches to the Power Max mode which is then confirmed by a beep tone. The selected output and „bat. “ blink alternately in the performance display to indicate the activated Power Max mode. Additionally, the LED „FULL“ blinks on the flash unit indicating that the modeling light is dimmed to a fixed, non-proportional 100W.
- ➲ After connecting and switching the first Expert D, you can add – if needed – a second unit and also switch it to the Power Max mode as indicated above.

The Expert D flash units stay in this mode once it is activated, even after they are switched off. No damage occurs if the Expert D are operated on a normal power supply when in Power Max mode. To return to a full modeling light, the SLAVE button must be pressed again for 3 seconds – the Power Max mode is deactivated.

ATTENTION!
Expert D flash units prior to serial number **1303H0030101340** *(Expert D 500) or* **1303H0030100461** *(Expert D 1000) do not function in connection with the Power Max L and need a new operating software.*

Please contact your Hensel service at the Wuerzburg headquarters and have the update done there.

NOTE: We recommend turning off the modeling light when using Expert D flash units connected to the **Power Max L** to achieve highest flash capacity.

Flash capacity

A fully charged battery in prime condition results in up to 110 flashes at a total of 2000 J, 220 flashes at a total of 1000 J, 440 flashes at a total of 500 J, 880 flashes at a total of 250 J, 1760 flashes at a total of 125 J, and so on.

Deciding factor is the combined output of all flash units connected. Please keep in mind that the flash units also require a certain power supply even when they do not flash. Therefore, we recommend you activate the standby function (see page 54) when using the **Power Max L** with flash units.

NOTE: The above listed values correspond to usage without modeling light. Using the modeling light reduces the flash capacity significantly – thus, it should only be switched on for a quick check of light distribution and while watching the output indicator “BAT” **6** at the same time.

11 Indicators & displays

A – Operating indicator

The power switch **POWER 1** lights up in blue when the **Power Max L** is switched on. When the standby function is activated, this display blinks before switching off to give you a warning and after ca. 14 minutes without current drain.

B – Error indicator

The LED **ERROR 4** lights up:

- ➲ For 5 seconds at switch on if the used battery is empty. Then the **Power Max L** turns off. Please exchange or charge the battery.
- ➲ When overheating during operation. In this case, turn off the **Power Max L** and let it cool down.
- ➲ During operation the indicator **ERROR 4** blinks and the connected **Power Max L** switches itself off. In this case, there is a defect in the units connected or in the **Power Max L**. Disconnect the units from the **Power Max L** and switch it on again: if it functions flawlessly, the units connected before have a technical malfunction. If the error display blinks anew, the **Power Max L** has a malfunction. Please contact customer service.

C – Output indicator

The display **LEVEL 6** shows the actual demand on the battery when the **Power Max L** is in use. Depending on the appliances connected, it can be continuously in the green or – during greater demand – also in the yellow range. The red range should only light up momentarily, e.g. during recharging of the connected flash units. If the system is continuously in the red range, the units connected overload the **Power Max L** and must be deactivated.

As a protective function, the **Power Max L** deactivates the connections at times of extreme overload (indicator permanently in the red range) and the sockets are not functioning at this time. Remove or deactivate the connected unit(s), until the output indicator is within the yellow or green range – now the **Power Max L** activates the sockets again.

The higher the indicator, the lower the operating time of the units connected.

D- Battery indicators

The indicators for capacity and overheating located on the battery pack function as described on page 45.

12 Standby function

In the default setting, the **Power Max L** turns off after 15 minutes of low load (< 70 W). This switch off does not occur during continuous operation with flash units and thus regular recharging.

The power indicator **POWER 1** lights up several times to warn you before switch off. If the **POWER 1** key is then pressed immediately, the **Power Max L** returns to its normal operating condition. Otherwise, the **Power Max L** switches off and needs to be reactivated by pressing the key **POWER 1** again.

This standby function can be deactivated by pressing the key **POWER 1** during switch on (or also during operation) for at least 10 seconds. Then the **Power Max L** keeps on working continuously until the battery capacity is exhausted. We recommend this setting when using continuous light sources or low-load devices, e.g. computers and monitors.

After switching off the **Power Max L**, the standby function is automatically activated again.

Note: When the standby function is deactivated, the battery also discharges itself after several hours if the **Power Max L** is not in use.

13 Maintenance

ATTENTION!
Before doing any kind of maintenance, the Power Max L must be switched off and any connected units must be disconnected.

The **Power Max L** requires little maintenance by the operator.

To guarantee the electrical safety, the outside of the unit must be cleaned regularly from dust and dirt.
Eventual dirt and sand in the drawer opening should also be removed immediately.

Note:
Only clean the unit dry!

Regular maintenance

National safety regulations require the maintenance and inspection of any electrical system and equipment in regular intervals. Compact flash units, generators, and accessories must be inspected at regular intervals to ensure operational safety. An annual inspection of such devices ensures the user's safety and retains equipment value.

Warranty

The warranty period for **Power Max L** depends on the country of delivery.

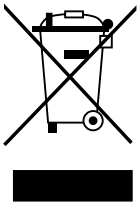
You can obtain information pertaining to warranty periods on the Internet pages of the distributing companies.

Normal usage, meeting the safety requirements in the instruction manual, and adhering to the information therein are prerequisites for this warranty. Unauthorized manipulation and tampering with the unit void any warranty claim.

Batteries and defective cables which are caused by improper handling are excluded from the warranty.

The warranty includes replacement of faulty parts and the time required for installation by a qualified technician.

Note:
You may send the unit free of charge to one of the customer service points, see „14 Customer service points“ on page 57. Please include a detailed description of the defect and list the units connected to the Power Max L during failure.



Disposal

The packing material of the **Power Max L** needs to be sorted and recycled as necessary. Retired and defective electronic equipment must be recycled in accordance with regulation.

14 Customer service points

Manufacturer's service

HENSEL-VISIT GmbH & Co. KG
Robert-Bunsen-Str. 3
97076 Würzburg
GERMANY
Tel. +49 931 27881-0
Fax: +49 931 27881-50
E-Mail: info@hensel.de

Service points listed in the Internet

Additional national and international service and distribution addresses can be found on the web page of Hensel-Visit GmbH & Co. KG: **www.hensel.de**

15 Accessories

Battery pack	code no.: 1499
Charger Porty Lithium	code no.: 5672
Softbag-P transport bag	code no.: 4208
Generator holder	code no.: 227

Our local distribution partners also offer suitable power cords for direct connection to the **Power Max L**.

16 Subject index

C

Charger 9, 15, 30
Customer service points 24, 28

F

Flash capacity 10, 23

G

Generator holder 13, 30

L

Lithium-ion battery pack 9

M

Moisture 8, 12, 13, 14

P

PM mode 19, 21

S

Scope of delivery 9, 16
Set-up 7, 8, 12
Standby function 10, 20, 23, 26
Suitable equipment 10, 19

W

Warranty 27

HENSEL

PERFORMING LIGHT

WWW.HENSEL.DE